

**HUBUNGAN ANTARA BERAT BADAN LAHIR RENDAH DAN  
KEJADIAN HEMANGIOMA INFANTIL DI POLIKLINIK KULIT DAN  
KELAMIN RSUD DR MOEWARDI**

**NASKAH PUBLIKASI**

Untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai derajat Sarjana Kedokteran



**Diajukan oleh :**

**Gilang Kurnia Hirawati**

**J 5000 90 107**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2013**

NASKAH PUBLIKASI

HUBUNGAN ANTARA BERAT BADAN LAHIR RENDAH DENGAN  
KEJADIAN HEMANGIOMA INFANTIL DI POLIKLINIK KULIT DAN  
KELAMIN DAN POLIKLINIK ANAK RSUD DR MOEWARDI

Yang diajukan Oleh :

Gilang Kurnia Hirawati

J 5000 90 107

Telah disetujui dan dipertahankan dihadapan dewan penguji skripsi  
Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta,  
Pada hari Senin, 21 Januari 2013

Penguji

Nama : dr. Flora Ramona Sigit Prakoeswa, M.Kes. Sp.KK (.....)  
NIP :

Pembimbing Utama

Nama : dr. Nurrachmat Mulianto, M.sc, Sp.KK  
NIP : 197412092010011005

Pembimbing Pendamping

Nama : dr. Ratih Pramuningtyas  
NIK : 100.1014

Dekan FK UMS  
Prof. Dr. Bambang Soebagyo, dr. Sp.A(K)  
NIK. 300.1243

## ABSTRAK

### HUBUNGAN ANTARA BERAT BADAN LAHIR RENDAH DAN KEJADIAN HEMANGIOMA INFANTIL DI POLIKLINIK KULIT DAN KELAMIN RSUD

Gilang Kurnia Hirawati, Ratih Pramuningtyas, Nurrachmat Mulianto

**Latar Belakang:** hemangioma adalah tumor jinak pembuluh darah yang paling sering dan hingga kini masih belum diketahui penyebabnya dengan jelas. Komplikasi akibat hemangioma beragam. Faktor resiko hemangioma bermacam-macam, salah satunya BBLR..

**Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk meneliti adanya hubungan Berat Badan Lahir Rendah dengan kejadian hemangioma pada batita.

**Metode:** Penelitian ini menggunakan metode analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Untuk menguji kemaknaan hubungan antara dua variabel tersebut digunakan *Chi-Square Test*.

**Hasil Penelitian:** Dari 62 bayi didapatkan BBLR sebanyak 18 bayi (29.03%) dimana 14 bayi (77,78%) mengalami hemangioma dan 4 bayi (22,22%) yang lain tidak mengalami hemangioma. Sedangkan bayi dengan Berat Badan Lahir Cukup sebanyak 44 bayi (77.97%) dimana 17 bayi (38,64%) mengalami hemangioma dan 27 bayi (61,36%) tidak mengalami hemangioma. Ada hubungan antara BBLR dengan kejadian hemangioma infantil ( $p= 0,005$ ).

**Kesimpulan:** Ada hubungan antara Berat Badan Lahir Rendah dengan kejadian hemangioma infantil.

---

**Kata kunci :** BBLR (Berat Badan Lahir Rendah), Hemangioma Infantil, Tumor

## ABSTRACT

### THE RELATIONSHIP BETWEEN LOW BORN WEIGHT AND HEMANGIOMA INFANTIL IN SKIN AND GENERAL POLICLINIC OF RSUD

Gilang Kurnia Hirawati, Ratih Pramuningtyas, Nurrachmat Mulianto

**Background:** Infantile hemangioma are the most common benign tumors of infancy. Although the precise pathophysiologic mechanisms of the growth and involution of endothelial cell remains unknown. Complication of infantile hemangioma are diverse. Low Born Weight (LBW) is one of the risk factors of infantile hemangioma.

**Aim:** The aim of research to investigate the relationship between low born weight and hemangioma infant in baby.

**Method:** The study uses cross sectional analytical approach. To assess the significance relationship between two variables used Chi-Square Test.

**The result showed:** that of 62 babies found as many 18 (29.03%) LBW infants where 14 babies (77,78%) have hemangioma and 4 infants didn't experience hemangioma. Whereas infants with birth weight quite as many as 44 (77.97%) infants in which 17 babies (38,64%) had hemangioma and 27 babies (61,36%) infants not experience hemangioma. There is relationship between the incidence of LBW and hemangioma infant ( $p=0,005$ ).

**Conclusion:** There is relationship between low born weight and incident of hemangioma infant.

---

**Key words :** LBW (Low Born Weight), Hemangioma Infant, Tumor

## PENDAHULUAN

Hemangioma adalah tumor jinak atau hamartoma yang terjadi akibat gangguan pada perkembangan dan pembentukan pembuluh darah dan dapat terjadi di segala organ seperti hati, limpa, otak, tulang dan kulit (Hamzah, 2009). Hemangioma merupakan kumpulan pembuluh darah kecil (kapiler) dengan densitas abnormal yang bisa timbul di kulit maupun di organ dalam (Marchuk, 2004). Patogenesis hemangioma hingga kini belum diketahui secara pasti (Marchuk, 2004). Hemangioma dapat menembus kulit dan membentuk ulkus. Ulserasi yang lebih dalam dan dapat menimbulkan nyeri merupakan masalah lain bagi penderita. Keluhan tersering dari penderita adalah masalah psikososial, yaitu kondisi yang mempengaruhi penampilan dan mengundang perhatian orang disekitarnya. Biasanya hemangioma akan hilang dengan sendirinya (Greene, 2002). Beberapa hemangioma memerlukan terapi, yaitu jika ukuran dan pertumbuhannya mengakibatkan deformitas berat, atau jika mengganggu fungsi vital, seperti pernapasan, penglihatan, dan pencernaan (Odom, 2003).

Hemangioma merupakan kelainan lahir yang paling sering terjadi pada bayi dan anak-anak yaitu sekitar satu dari 200 kelahiran hidup (Ziegler, 2003). Hemangioma terjadi pada 2,6 % kelahiran di dunia., yaitu pada 12,7% bayi prematur dan 22,9% pada bayi dengan berat badan lahir sangat rendah. Kejadian hemangioma dimungkinkan berhubungan langsung dengan berat badan bayi (Brenner, 2002). Angka kejadian hemangioma di provinsi Sumatera Utara sekitar 1-2,3% pada neonatus (Hartono, DEPKES 2007)

Bayi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) adalah bayi baru lahir yang berat badan lahirnya pada saat kelahiran kurang dari 2.500 gram. Prevalensi bayi BBLR diperkirakan 15,5% dari semua kelahiran atau 20 juta kelahiran di dunia adalah kelahiran dengan berat badan bayi rendah, yaitu dengan persentase di negara berkembang seperti Indonesia dua kali lebih besar dari pada negara maju yang hanya 7%. Sementara itu bayi BBLR sangat erat hubungannya dengan mortalitas dan morbiditas baik fetal maupun neonatal, pertumbuhan yang terhambat, serta penyakit-penyakit lain di kemudian hari (UNICEF, 2004)

Berdasarkan sebuah studi yang dipublikasikan dalam *Pediatric Dermatology* edisi July/Agustus 2007, telah dilakukan penelitian yang meninjau sampel-sampel plasenta dari bayi prematur dengan berat badan lahir kurang dari 1500 gram yang mengalami hemangioma dan tanpa hemangioma. Menurut kesimpulan penulis jurnal, Juan Carlos Lopez Gutierrez, M.D., Ph.D., hasil penelitian ini menjelaskan bahwa suatu gangguan oksigen ditemukan dalam plasenta bayi yang mengalami infantil hemangioma. Kurangnya oksigen pada plasenta berkontribusi terhadap stres janin dan stres ini mengarah pada pengembangan *infantile hemangioma* (IH) (Carlos, *et al*, 2008)

Untuk itu, mengingat belum diketahuinya patogenesis dari kelainan hemangioma dan banyaknya komplikasi yang dapat ditimbulkannya, serta tingginya risiko penyakit yang dapat terjadi pada bayi BBLR, penulis berkeinginan untuk meneliti adanya hubungan BBLR dengan kejadian hemangioma pada bayi. Penelitian ini dilakukan di RSUD Dr Moewardi, karena kejadian hemangioma termasuk kedalam sepuluh kunjungan terbesar.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara BBLR dan kejadian hemangioma pada batita..

## METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan jenis penelitian analitik observasional dengan rancangan penelitian *cross sectional*. Penelitian ini dilakukan di Poliklinik Kulit dan Kelamin dan Poliklinik Anak RSUD DR Moewardi dengan waktu penelitian bulan Agustus 2012. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pasien batita yang berkunjung ke RSUD DR Moewardi dan sampel penelitiannya adalah batita yang berkunjung ke Poliklinik Kulit dan Kelamin dan Poliklinik Anak RSUD Dr Moewardi. Teknik sampling yang digunakan pada penelitian ini adalah *non-probability sampling* dengan pendekan *pusposive sampling*. Penentuan besar sampel penelitian dengan menggunakan rumus uji hipotesis terhadap rerata dua populasi dan dihasilkan besar minimal sampel 31 sampel untuk satu kelompok. Sehingga dibutuhkan minimal 62 sampel untuk dua kelompok. Peneliti menggunakan 62 sampel untuk penelitian ini.

Kriteria sampel yang memenuhi syarat penelitian (inklusi) adalah pasien batita di poliklinik Kulit dan Kelamin dan Poliklinik Anak RSUD DR Moewardi dan orang tua yang bersedia berpartisipasi dalam penelitian. Kriteria eksklusi pada penelitian ini yaitu adanya Pasien memiliki sakit kronik seperti leukemia dan sindrom nefrotik, malformasi vaskuler dan riwayat premature.

Variabel bebas pada penelitian ini adalah berat badan lahir, apakah berat badan lahir rendah atau berat badan lahir cukup yang didapatkan dari data kuosioner yang diisi oleh orang tua pasien balita.. Variabel terikatnya adalah Hemangioma Infantil. Variabel perancu antara lain riwayat premature dan malformasi vaskular.

Prosedur penelitian ini yang pertama adalah membagikan kuesioner yang berisi blanko persetujuan (*inform consent*), identitas anak dan orang tua, serta data pemeriksaan pada kulit, riwayat berat badan lahir rendah, riwayat malformasi vascular, dan riwayat berat badan lahir rendah.

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis data menggunakan program *SPSS 19 for windows*, untuk mengetahui hubungan antara berat badan lahir rendah dengan kejadian hemangioma infantil. Untuk mengetahui uji korelasi digunakan uji korelasi *Lambda* untuk melihat kekuatan pengaruh antara BBLR (Berat Badan Lahir Rendah) dengan kejadian hemangioma infantil.

## HASIL PENELITIAN

### 1. Deskripsi Sampel Penelitian

**Tabel 1.** Deskripsi Jumlah Kejadian Hemangioma Berdasarkan Letak Lesi.

Letak Lesi	Jumlah Kejadian	%
Kepala	7	20.59
Hidung	4	11.76
Dagu	6	17.65
Punggung	3	8.82
Ketiak	5	14.71

Lengan/Tangan	3	8.82
Kaki	6	17.65
Total	34	100

Tabel 1. Menunjukkan bahwa dari 31 batita hemangioma baik yang hanya memiliki satu lesi ataupun lebih, lokasi paling sering terkena hemangioma adalah kepala (20.59 %), selanjutnya dagu dan kaki ( masing-masing 17.65%), ketiak ( 14.71% ), hidung (11.76 %), punggung dan tangan (8.82 % )

**Tabel 2.** Deskripsi Jumlah Kejadian Hemangioma Berdasarkan Kedalaman

Kedalaman	Jumlah Kejadian	%
Superfisial	21	67.74
Dalam	6	19.36
Campuran	4	12.90
Total	31	100

Tabel 2 menunjukan bahwa dari 31 batita hemangioma, 21 batita (67.74%) adalah superfisial, 6 batita (19.36%) adalah hemangioma dalam, dan 4 batita (12.90 %) adalah hemangioma campuran.

**Tabel 3.** Deskripsi Jumlah Kejadian Hemangioma Berdasarkan Morfologi

Morfologi	Jumlah Kejadian	%
Terlokalisasi	28	90.32
Segmental	3	9.68
Indeterminate	0	0
Multifokal	0	0
Total	31	100

2.

Tabel 3 menunjukan bahwa dari 31 batita hemangioma, 28 batita (90.32%) adalah terlokalisasi, 3 batita (9.68%) adalah segmental, serta tidak ditemukan hemangioma indeterminate dan multifokal.

**Tabel 4.** Deskripsi Subjek Penelitian Berdasar Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi	%
Laki-laki	21	33.87
Perempuan	41	66.13
Jumlah	62	100

**Tabel 5.** Deskripsi Status Hemangioma Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Status Hemangioma		Total
	Hemangioma	Non Hemangioma	
Laki-laki	9	12	21
	42.86%	57.14%	100%
Perempuan	22	19	41
	53.66%	46.34%	100%
Total	31	31	62
	50%	50%	100%

Tabel 5 menunjukkan bahwa dari 62 sampel yang digunakan, 21 (33.87%) diantaranya adalah laki-laki dan 41 (66.13%) sisanya adalah perempuan. Dari 21 batita laki-laki, 9 diantaranya adalah penderita hemangioma (42,86 %). Dari 41 batita perempuan, 22 diantaranya adalah penderita hemangioma (53,66 %).

**Tabel 6.** Deskripsi Subjek Penelitian Berdasarkan Riwayat BBLR

Berat Badan Lahir	Frekuensi	%
Berat Badan Lahir Rendah	18	29.03
Berat Badan Lahir Cukup	44	70.97
Jumlah	62	100

Tabel 6 menunjukkan bahwa dari 62 batita, 18 batita (29.03%) memiliki riwayat BBLR dan 44 batita (70.97%) tidak memiliki riwayat BBLR.

**Tabel 7.** Deskripsi Status Hemangioma Berdasarkan Berat Badan Lahir

Berat badan lahir	Status Hemangioma		Total
	Hemangioma	Non Hemangioma	
BBLC	17	27	44
	38.64%	61.36%	100%
BBLR	14	4	18
	77.78%	22.22%	100%
Total	31	31	62
	50%	50%	100%

Tabel 7 menunjukkan bahwa dari 31 kasus hemangioma, 14 diantaranya adalah batita dengan BBLR dan 17 lainnya adalah batita dengan BBLC (Berat Badan Lahir Cukup). Sedangkan dari 31 kasus non hemangioma, 4 diantaranya adalah batita dengan BBLR dan 27 lainnya adalah batita dengan BBLC atau berat badan lahir normal.

#### Analisis Data Sampel

**Tabel 8.** Uji Hipotesis Chi-Square

		Status hemangioma				p
		Hemangioma		Non Hemangioma		
		n	%	n	%	
BBL	BBLC	17	38.64	27	61.36	0.005
	BBLR	14	77.78	4	22.22	
Total		31		31		

Tabel 8 menunjukkan hasil uji chi Square. Nilai yang dipakai adalah pada nilai *Pearson Chi-Square*. Nilai *significancy*-nya adalah  $p = 0.005$ , oleh karena itu,  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima ( $p < 0,05$ ), artinya terdapat hubungan antara berat badan lahir rendah dengan kejadian hemangioma.



**Tabel 9.** Uji Hipotesis Korelasi

		Status Hemangioma		Total	r	p
		Hemangioma	Non Hemangioma			
BBL	BBLC	17	27	44	0.323	0.005
	BBLR	14	4	18		
Total		31	31	62		

Berdasarkan uji hipotesis korelasi didapatkan hasil besar korelasinya adalah 0.323 yang menunjukkan bahwa kekuatan korelasinya lemah ( 0.20-0.399 )

## PEMBAHASAN

Subjek penelitian adalah anak dengan usia dibawah 3 tahun ( batita ) yang berobat di Poliklinik Kulit dan Kelamin dan Poliklinik Anak RSUD Dr. Moewardi. Subjek penelitian terdiri dari 31 batita (50%) penderita hemangioma dan 31 batita (50%) non hemangioma. Diagnosis hemangioma yaitu berdasarkan pemeriksaan dokter terlebih dahulu, berdasarkan data yang diambil dari rekam medis.

Tabel 1 didapatkan bahwa dalam penelitian ini dari 31 batita hemangioma baik yang hanya memiliki satu lesi ataupun lebih, lokasi paling sering terkena hemangioma adalah kepala (20.59 %), selanjutnya dagu dan kaki ( masing-masing 17.65%), ketiak ( 14.71% ), hidung (11.76 %), punggung dan tangan ( 8.82 % ). Hal ini sesuai dengan dengan Odom dkk (2003) yang menyatakan bahwa hemangioma bisa terjadi di setiap tempat, 60% hemangioma terjadi di kepala dan leher. Dengan kata lain, prevalensi terbanyak letak lesi hemangioma adalah dibagian kepala (Odom, 2003). Hemangioma diklasifikasikan berdasarkan letak lesi guna untuk mengetahui hemangioma yang berpotensi untuk terjadinya komplikasi.

Tabel 2 klasifikasi hemangioma berdasarkan kedalaman didapatkan bahwa dari 31 batita hemangioma, 21 batita (67.74%) adalah superfisial, 6 batita (19.36%) adalah hemangioma dalam, dan 4 batita (12.90 %) adalah hemangioma campuran. Hal ini sesuai dengan Nafianti, hemangioma bisa hanya mengenai bagian superfisial (*capillary*) pada 50-60% kasus, dalam (*cavernosus*) pada 15% kasus, atau campuran (*capillarycavernosus*) pada 25-35% kasus ( Nafianti, 2010). 40-80% dari IH meninggalkan bekas luka permanen atau massa lemak bahkan setelah tahap involusi juga dapat sangat menodai pada wajah. Chang et all melaporkan bahwa IH yang mendalam cenderung tumbuh untuk jangka waktu lebih lama daripada IH dangkal (Kristen E. Holland)

Tabel 3 klasifikasi hemangioma berdasarkan morfologi didapatkan bahwa dari 31 batita hemangioma, 28 batita (90.32%) adalah terlokalisasi, 3 batita (9.68%) adalah segmental, serta tidak ditemukan hemangioma indeterminate dan multifocal. Dan pada penelitian lain, Chiller dkk melaporkan bahwa 72% kasus

hemangioma infantil adalah hemangioma terlokalisasi, 18% hemangioma segmental, 8% indeterminate dan 3% multifocal. Kasus hemangioma sebagian besar adalah bersifat terlokalisasi. Berdasarkan morfologinya, HI dapat dibedakan menjadi terlokalisasi, segmental, indeterminate dan multifokal. (Chiller+fitz+Kristen E. Holland). Klasifikasi ini terbukti lebih dapat meramalkan kemungkinan resiko komplikasi atau kebutuhan terapi. (Kristen E. Holland). Hemangioma segmental memiliki resiko tinggi untuk terjadi komplikasi dan berhubungan dengan anomaly. Dan pada hemangioma multifokal beresiko terhadap keterlibatan visceral. (Kristen E. Holland)

Tabel 4 dan 5 didapatkan 21 batita (33.9%) adalah laki-laki dan 41 batita (66.1%) adalah perempuan. Berdasarkan hasil penelitian ini, didapat pula bahwa batita berjenis kelamin perempuan memiliki risiko mengalami hemangioma lebih besar daripada batita berjenis kelamin laki-laki. Penelitian lain didapatkan hasil perbandingan laki-laki : perempuan pada kejadian hemangioma adalah 1:3 sampai 1:5 (Brenner, 2002). Hal ini disebabkan karena untuk umur kehamilan yang sama, berat badan bayi perempuan lebih rendah dibandingkan bayi laki-laki, dipengaruhi oleh hormon androgen dan testosterone serta kromosom y yang dimiliki oleh laki-laki, dapat memicu pertumbuhan yang lebih cepat dibandingkan perempuan (UNICEF, 2004).

Tabel 6 didapatkan bahwa 18 batita (29.03%) memiliki riwayat BBLR sedangkan 44 batita (70.97%) lainnya tidak memiliki riwayat BBLR. Berdasarkan data yang diambil data dari tabel 8 menunjukkan bahwa dari 31 kasus hemangioma, 14 diantaranya adalah batita dengan BBLR dan 17 lainnya adalah batita dengan BBLC (Berat Badan Lahir Cukup). Dari 31 kasus non hemangioma, 4 diantaranya adalah batita dengan BBLR dan 27 lainnya adalah batita dengan BBLC atau berat badan lahir normal. Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa riwayat BBLR lebih banyak ditemukan pada kasus hemangioma, dibandingkan pada kasus kontrol atau non hemangioma. Hal ini memungkinkan adanya hubungan antara BBLR dengan kejadian hemangioma.

Beberapa hasil penelitian telah dilakukan untuk mengetahui patogenesis hemangioma hingga kini masih berupa dugaan saja. Patogenesis hemangioma diduga dipengaruhi oleh adanya *growth factor* tertentu. Dibuktikan dengan banyaknya molekul angiogenik terutama *Basic Fibroblast Growth Factor* (bFGF) atau *Vascular Endothelial Growth Factor* atau *Vascular Permeability Factor* (VEGF/VPF) pada fase proliferasi hemangioma (Fitzpatrick dkk, 2003). Peningkatan kadar faktor angiogenesis tersebut dan atau berkurangnya kadar inhibitor angiogenesis seperti interferon gamma ( $\gamma$ -IF), *Tumor Necrosis Factor-Beta* (TNF- $\beta$ ) dan *Transforming Growth Factor-Beta* (TGF- $\beta$ ) diduga menjadi penyebab terjadinya hemangioma (Kushner, *et al.*, 1999; Katz, *et al.*, 2002)

Diperkirakan bahwa hemangioma terjadi akibat gangguan proses angiogenesis dan vaskulogenesis yang menyebabkan terjadinya proliferasi elemen vaskuler yang tidak terkontrol. Hemangioma infantil memiliki penanda unik pada jaringan plasenta, tetapi tidak ditemukan di neoplasma vaskular lainnya atau kulit normal. Ini spesifik jaringan penanda seperti transporter glukosa 1 (GLUT-1). Lewis Y antigen, Fc gamma reseptor II dan merosin. (RA Schwartz *et al.*, 2010)

Pendapat lain menyatakan bahwa hemangioma infantil terdapat pada diferensiasi dini dari pembuluh darah (Dadras dkk, 2004). Penulis menghubungkan pendapat tersebut dengan adanya kemungkinan diferensiasi dini pembuluh darah pada masa kehamilan berhubungan dengan sel induk hemangioma. Penelitian North dkk (2001) menunjukkan adanya kesamaan antara hemangioma dengan pembuluh darah pada plasenta. Hal tersebut dikuatkan dengan penelitian lain yang menyatakan bahwa ada dugaan tropoblast dimungkinkan sebagai sel asal terjadinya hemangioma (Bree, 2001).

Berdasar penelitian oleh Juan Carlos dkk th 2007 yang meneliti beberapa sampel plasenta dari bayi prematur dengan berat badan lahir kurang dari 1500 gram yang mengalami hemangioma dan tanpa hemangioma. Disimpulkan bahwa suatu gangguan oksigen ditemukan dalam plasenta bayi yang mengalami hemangioma infantil. Kurangnya oksigen pada plasenta berkontribusi terhadap stres janin dan stres ini mengarah pada pengembangan hemangioma infantil (IH) (Carlos, *et al*, 2008). Pada penelitian yang berbeda menyatakan bahwa sel progenitor endotelial (SPE) diduga berperan dalam pembentukan hemangioma pada bayi dengan berat badan lahir rendah (Mulliken dkk, 2003).

Pada tabel Uji Hipotesis *Chi-Square* Hubungan antara Berat Badan Lahir Rendah dan Kejadian Hemangioma pada batita berdasarkan perhitungan menggunakan Analisis Data program SPSS, maka didapatkan data nilai *significancy*  $p=0.005$  menyatakan bahwa ada hubungan antara berat badan lahir rendah dan kejadian hemangioma. Hal ini sesuai dengan penelitian Brenner tahun 2002 yang menyatakan bahwa kejadian hemangioma dimungkinkan berhubungan langsung dengan berat badan bayi. Hemangioma terjadi pada 2.6% kelahiran, yaitu pada 12.7% bayi prematur dan 22.9% pada bayi dengan berat badan sangat rendah. Hal yang serupa dikemukakan Chiller dkk (2002) yaitu peningkatan insiden hemangioma terjadi pada anak perempuan, ras kulit putih, dan bayi prematur terutama pada bayi dengan berat badan kurang dari 1500 gram.

Berdasarkan Uji Kekuatan Hubungan atau Uji Korelasi, didapatkan hasil kekuatan korelasi lemah dengan hasil besar korelasinya adalah 0.323. Korelasi lemah dimungkinkan karena belum adanya teori pasti dari penyebab hemangioma. Hal ini sesuai dengan Marchuk yang menyatakan bahwa patogenesis hemangioma hingga kini belum diketahui secara pasti (Marchuk, 2004). Sehingga tidak menutup kemungkinan, terdapat penyebab lain dari hemangioma selain BBLR, seperti prematur.

## **KESIMPULAN**

Penelitian ini menyimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara berat badan lahir rendah dan kejadian hemangioma.

## **SARAN**

Perlu ditingkatkan pencegahan bayi lahir dengan berat badan rendah. Perlunya diberikan penyuluhan bagi ibu hamil akan pentingnya ANC (Ante Natal Care). Perlu ditingkatkan upaya untuk meningkatkan pengetahuan mengenai hemangioma serta pemahaman mengenai pentingnya tindakan terapi yang segera

atau sedini mungkin guna mencegah terjadinya komplikasi hemangioma. Perlunya penelitian lebih lanjut mengenai faktor-faktor yang diduga dapat mempengaruhi terjadinya hemangioma selain BBLR.

#### DAFTAR PUSTAKA

- American Osteopathic College of Dermatology. 2004. *Hemangiomas*. [http://www.aocd.org/skin/dermatologic\\_disease/hemangioma.html](http://www.aocd.org/skin/dermatologic_disease/hemangioma.html) ( 14 Maret 2012 )
- Bree AF (2001). *Infantile hemangiomas spelacution on placental tropoblastic origin*. <http://www.thedoctorsdoctor.com/disease/hemangioma.htm> (27 Juli 2012)
- Brenner S. 2002. Some conciderations on hemangioma. *Skin med* I (I):47-49
- Cermin Dunia Kedokteran (CDK). 2008. *Tanda lahir bayi kemungkinan disebabkan oleh kekurangan oksigen*. <http://www.kalbe.co.id/?mn=news&tipe=detail&detail=19346> ( 1 juni 2012)
- Chiller KG, Passaro D, Frieden IJ (2002). Hemangiomas of infancy: clinical characteristics, morphologic subtypes, and their relantionship to race, ethnicity, and sex. *Arch dermatol* 138 (12) : 1567-1576
- Cincinnati Children's Hospital Medical Center. 2004. *Hemangiomas*. <http://www.cincinnatichildrens.org/health/info/vasculer/diagnose/hemangioma.htm?view=content>. ( 25 Maret 2012 )
- Dahlan,Sopiyudin. 2010. *Langkah-langkah Membuat Proposal Penelitian Bidang Kedokteran dan Kesehatan*. Jakarta. Sagung Seto
- Djuanda Adhi, dkk. 2009. *Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin*. Jakarta. FK UI
- Fitzpatrick, Fredeberg IM, Eisen AZ, Wolff K, Austen KF, Goldsmith LA, Katz St. 2007. *Dermatology in General Medicine*. Edisi 6. New York. The Mc Graw-Hill Companies Inc.
- Green, Alan. 2002. *Hemangioma*. <http://www.drgreen.com> ( 17 April 2012 )
- Greene MD. 2002. Capillary hemangioma. *Am Acad Dermatol*. 42:809-813
- Hamzah, M. 2009 *Hemangioma*, dalam *Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin*, Balai Penerbit FK UI, Edisi Ketiga, Jakarta, 220-22.
- Harahap, Marwali. 2005. *Ilmu Penyakit Kulit*.(dalam dr.Susanto Buditjahjono) Jakarta. Hipokrates
- Hartono, Bambang. 2007. *Health Statistics*.Jakarta.Departemen Keshatan Republik Indonesia.
- Kantor, M. D. October 29, 2004 *Hemangioma*, dalam [http://www.medline.com/medline\\_plus/ency/medline.htm](http://www.medline.com/medline_plus/ency/medline.htm).
- Katz, D. A., & Damron, T. August 1, 2002 *Hemangioma*, dalam <http://www.emedicine.com/orthoped/topic499.htm>.
- Klaus, Fancroff. 2003. *Penatalaksanaan Neonatus Risiko Tinggi*. Edisi 5. Jakarta. Buku Kedokteran EGC
- Kushner, B. J., Maier, H., Neumann, R., Drolet, B. A., Esterly, N. B., & Frieden, I. J. December 23, 1999 *Hemangiomas in Children*, dalam *New England Journal of Medicine* 2003; 341:2018-2019.

- Lawn J, Mc Carthy BJ, Raeross S. 2005. *The Healthy Newborn: a reference manual for program managers*. CDC.CCHI
- Mancini et al, American Academy of Dermatology. 2006. *Vascular Bithmarks*. <http://www.aad.org/public/Publications/pamphlet/VascularBithmarks.htm> ( 5 Maret 2012)
- Marchuk DA. 2004. *Pathogenesis of hemangioma*. <http://www.jci.org/cgi/content/full/107/6/665.htm> ( 14 April 2012 )
- Metry, DW, MD. 2004. *Hemangioma in Infaancy*. <http://www.dmetry.edu>
- Moschella, Hurley. 2002. *Dermatology*. Edisi 4. Philadelphia: WB Saunders
- Mulliken JB, Ying Y, Flint AF, Wu KJ, Bischoff J. 2003. Endothelial Progenitor Cells in Infantile Hemangioma. *Blood*. Vol 103, No. 04
- North PE (2001). Placental Associated Vascular Antigens : A Unique microvascular Phenotype shared by juvenile hemangiomas and human placenta. *Arch dermatol* ; 137: 559-570
- Notoatmodjo Soekidjo. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta. PT Rineka Cipta
- Odom RB, James WD, Berger T. 2003. *Andrew's disease of the skin. Clinical dermatology*. Edisi 9. Philadelphia: WB Saunders
- Prawirohardjo, Sarwono.2002.” Pelayanan Kesehatan Maternal dan Neonatal “. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka
- Rudolph CD, Rudolph AM, Hostette MK, Lister G, Siegel JN. 2002. *Rudolph Pediatrics*. Edisi 21. New York: The Mc Graw-Hill Companies Inc.
- Shannon, Linda, Rozell. 2006. *Hemangioma Information*. <http://www.bithmark.org/hemangioma.php>. ( 13 April 2012 )
- Siregar RS. 2004. *Atlas Berwarna Saripati Kulit*. Jakarta. Buku Kedokteran EGC
- Skin Cancer Info. 2006. *Glossary*. <http://www.skincancerinfo.com/glossary/glossary-g-I.html>. ( 24 Maret 2012 )
- Skin Republic. 2005. *Laser*. <http://www.weberaasia.com/skinrepublic/laser.htm> ( 20 Februari 2012 )
- UNICEF (United Nation Children's Fund). WHO (World Health Organization). 2004. *Low Birth Weight: country, regional, and global estimates*. New York : UNICEF & WHO
- Yushananta. 2004. *Perawatan Bayi Risiko Tinggi*. Jakarta. Gramedia Pustaka Utama
- Ziegler, Moritz. 2003. *Operative Pediatric Surgery*. USA. Mc Graw. Hill